



**UNIVERSIDADE DE LISBOA**  
**FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA**



## **ORIENTAÇÕES PARA O TREINO DOS FITKIDS NO HOLMES PLACE HEALTH CLUB – DOLCE VITA TEJO**

RELATÓRIO COM VISTA À OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE NA ESPECIALIDADE DE  
EXERCÍCIO E SAÚDE – RAMO DE APROFUNDAMENTO DE COMPETÊNCIAS  
PROFISSIONAIS

Orientadora: Professora Doutora Maria de Fátima Marcelina Baptista

Júri:

Presidente

Professora Doutora Maria de Fátima Marcelina Baptista

Vogais

Professor Doutor Pedro Victor Mil-Homens Ferreira Santos

Professora Doutora Maria Helena Santa Clara-Pombo Rodrigues

João Pedro Ramos Silva

2014

João Pedro Ramos Silva

Relatório de estágio apresentado na Faculdade de Motricidade Humana para a obtenção de grau de Mestre em Exercício e Saúde no Mestrado de exercício e Saúde conferido pela Universidade de Lisboa.

Orientadora: Prof. Maria de Fátima Marcelina Baptista

**Universidade de Lisboa**

**Faculdade de Motricidade Humana**

Lisboa

2014

## Agradecimentos

À instituição FMH que me proporcionou este enriquecimento curricular

A todos os docentes que de uma forma direta ou indireta me ajudaram e apoiaram ao longo do mestrado e do estágio em particular;

Todo o apoio e orientação da minha orientadora da Professora Fátima Baptista e do meu orientador na instituição Luís Murteira e também a todos os diretores, instrutores, restante *staff* e utentes que me auxiliaram no *Holmes Place Dolce Vita* Tejo;

À minha família por todo o apoio, compreensão e força que me deram e em particular à minha irmã, à minha mãe e ao meu pai;

A todos os meus amigos e amigas e em particular à minha namorada Vânia Simões que sempre me apoiou e incentivou.

## Resumo

O presente documento tem como objectivo relatar o estágio desenvolvido no Holmes Place Dolce Vita Tejo para a obtenção do grau de mestre em Exercício e saúde.

Os objectivos do mesmo foram desenvolver competências de promoção de estilos de vida saudável para a população-alvo de um *health club*, com particular enfoque em crianças e adolescentes.

A estrutura do relatório está dividida em seis partes onde é caracterizada a instituição de acolhimento, definidos os objectivos e motivações, relatadas as actividades desenvolvidas, terminando na apresentação de um projecto e uma reflexão final acerca do estágio.

O treino de força para crianças e adolescentes foi a temática abordada e apresenta-se um projecto para os profissionais que orientam aulas nestas faixas etárias. O desempenho desportivo de cada criança está relacionado em parte, com o seu crescimento e maturação sendo que o treino de força tem benefícios entre os 8 e os 17 anos de idade. Melhora a composição corporal, o perfil lipoproteico e reduz o risco de obesidade, melhora a performance motora, previne lesões e melhora a saúde óssea, para além de aumentar a força e potência. É de extrema importância que haja uma supervisão adequada, um aquecimento e retorno à calma e uma progressão das cargas gradual de modo a permitir uma execução técnica óptima. Os ganhos do treino de força podem ser obtidos quando o exercício é prescrito segundo a idade e maturação das crianças e adolescentes e deve ser incorporado em qualquer programa de actividade física direccionado para a saúde.

Palavras-chave: Crianças, Adolescentes, Treino de Força, Maturação, Crescimento, Desenvolvimento

## Abstract

The present document aims to report on the internship developed at Holmes Place Dolce Vita Tejo for obtaining the master's degree in exercise and health. The objectives of the same were developing skills to promote healthy lifestyles for the target population of an health club, with a particular focus on children and adolescents. The structure of the report is divided into six parts where is characterized the host institution, defined the objectives and motivations, reported the activities developed, ending in the presentation of a draft and a final reflection on the internship. The strength training for children and adolescents was the subject discussed and presented a draft for the professionals that guide classes in these age groups. The strength training of each child is related in part to its growth and maturation and strength training has benefits between 8 and 17 years of age. Improves body composition, the lipoprotein profile and reduces the risk of obesity, improves motor performance, prevents injuries and improves bone health, as well as increases strength and power. It is extremely important that there be adequate supervision, a heating and return to calm and a progression of gradual loads to allow optimum technical implementation. The gains from strength training can be obtained when the exercise is prescribed according to the age and maturation of children and adolescents and must be incorporated into any program of physical activity for health.

Keywords: children, adolescents, strength training, maturation, growth, development

## Índice Geral

Índice Geral .....	6
Índice de tabelas .....	7
Índice de figuras .....	8
1.Introdução.....	9
1.1.Objetivos do estágio.....	10
1.2. Motivação e finalidade.....	10
2. Caracterização da Instituição – <i>Holmes Place Dolce Vita Tejo</i> .....	11
3. Realização da prática profissional .....	21
4. Treino para jovens .....	23
4.1 Treino de força.....	23
4.2. Crescimento, maturação e actividade física.....	24
4.3.Treino dos 5 aos 17 anos.....	25
4.4. Treino de força em crianças e adolescentes .....	26
4.4.1. Ganhos de força .....	27
4.4.2. Hipertrofia muscular .....	28
4.4.3 Riscos e benefícios.....	28
4.5 Orientações .....	31
4.6 Síntese .....	31
5. Projeto – Orientações para o treino dos <i>fitkids</i> .....	33
5.1. O programa actual.....	33
5.2. O programa proposto .....	34
5.2.1. Objetivos .....	34
5.2.2. Elementos essenciais do programa .....	35
5.2.3. Definição do estadio maturacional .....	35
5.2.4. Métodos a utilizar .....	36
5.2.5. Variáveis do treino de força.....	37
6. Conclusão .....	40
7.Referências .....	41
8.Anexos .....	43

## **Índice de tabelas**

Tabela 1 - Equipamentos de musculação .....	14
Tabela 2 - Recomendações para progressão do treino de força em crianças e jovens. ....	38

## **Índice de figuras**

Figura 1 - Organigrama HP <i>Dolce Vita</i> Tejo.....	12
Figura 2 – Orientações para o treino .....	39



## **1.Introdução**

Os benefícios da atividade física são reconhecidos como sendo um dos pilares para uma vida saudável. Atualmente existem cada vez mais casos de doenças relacionadas com o sedentarismo e torna-se fundamental agir para que haja uma educação baseada em hábitos saudáveis.

Segundo o American College of Sports Medicine (ACSM, 2011) e a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2010), o exercício e a actividade física diminuem o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, enfarte, diabetes tipo II e algumas formas de cancro. O exercício e a actividade física diminuem a pressão arterial, melhoram o perfil lipídico, a proteína C-reactiva e outros marcadores de doenças coronárias; aumentam a sensibilidade à insulina e desempenham um papel importante na gestão de peso, melhorando também o bem-estar e a qualidade de vida.

A inactividade física é o quarto maior factor de risco para a mortalidade e o seu crescimento tem implicações na saúde da população de todo o mundo, contribuindo para a prevalência de doenças cardiovasculares, diabetes e cancro e dos seus factores de risco como a pressão arterial elevada, concentração de açúcar no sangue elevada e excesso de peso (OMS, 2010).

Os factos acima citados são de grande importância para a saúde pública mundial e a forma de transmitir tais conhecimentos à população em geral torna-se fundamental contribuindo para que o número de participantes em programas de actividade física aumente, através da sensibilização e motivação para a sua prática.

Os profissionais de desporto devem ter os conhecimentos necessários para ajudar a alterar a evolução dos acontecimentos e é no âmbito desta temática que se insere o estágio relacionado com a área do exercício e saúde.

O presente documento apresenta os temas essenciais para a percepção do que ocorreu durante o estágio. Assim, será dividido em 6 partes fundamentais. A primeira refere-se aos objectivos do estágio e a motivação para a sua escolha; a segunda parte aborda a caracterização da instituição; na terceira parte estão os assuntos relacionados com as atividades desenvolvidas no local de estágio; posteriormente é apresentada uma proposta de projecto a implementar que antecede a reflexão final acerca de todas as atividades do estágio.

A metodologia utilizada para a elaboração do trabalho foi a própria experiência e que se descreve, informação recebida dos orientadores e a consulta de alguns documentos e sítios na internet.

O objectivo deste documento é fornecer a informação necessária acerca das atividades do estágio e também das competências desenvolvidas e adquiridas ao longo do tempo em que este teve lugar.

### **1.1. Objetivos do estágio**

O estágio teve como objectivo geral desenvolver competências de promoção de estilos de vida saudável para a população-alvo de um *health club*.

Os objectivos específicos foram o de melhorar os serviços prestados e desta forma os efeitos dos programas de treino nos seus participantes, com particular atenção às crianças e adolescentes e o de apresentar uma proposta que fosse uma mais-valia no funcionamento do local de estágio.

### **1.2. Motivação e finalidade**

O exercício físico em contexto de ginásio é um gosto pessoal assim como a superação física através do treino e sendo o *Holmes Place* (HP) uma das maiores cadeias de ginásios a nível nacional, é aliciante poder conhecer o modo como funciona e poder desenvolver competências na área do exercício e saúde dentro deste contexto.

Existe um número crescente de crianças e adolescentes a frequentar ginásios e os efeitos do treino nestas faixas etárias não está tão documentado como nos adultos sendo que as actividades que se desenvolvem parecem carecer de alguma orientação. Deste modo, pretende-se acrescentar valor à instituição de acolhimento e melhorar os seus serviços e como tal os efeitos dos programas de exercício, particularmente nas crianças e nos adolescentes.

## 2. Caracterização da Instituição – *Holmes Place Dolce Vita Tejo*

A *Holmes Place Health Clubs* é uma multinacional inglesa que opera no mercado europeu de *fitness* desde 1979. Originária de Chelsea, Londres, a empresa expandiu-se a nível europeu pela primeira vez para Portugal e abriu o seu primeiro clube no centro empresarial Quinta da Fonte, em Oeiras, em Fevereiro de 1998, com 2500 associados e 50 colaboradores. Em 2005, a *Holmes Place Health Clubs* de Portugal e Espanha foi comprada por um consórcio de empresas, tornando-se *Holmes Place Ibéria*. Em Setembro de 2008 abriu o seu primeiro *Health Club* fora de Portugal Continental, especificamente no Funchal, Madeira.

A *Holmes Place* (HP) foi a instituição onde decorreu o estágio e tem como *slogan* “*One Life, live it well*”, procurando com a transmissão dos seus valores: “*move well, feel well, eat well*”, cumprir a sua missão - “*Inspire people to live well*”; nomeadamente no seu clube *Dolce Vita Tejo*, situado na cidade da Amadora e inserido no *Dolce Vita Shopping Center*.

Cada HP tem um *club manager*, que é o responsável por todo o funcionamento do mesmo; o *sales advisor manager* gere uma equipa de consultores comerciais ou *sales advisors*, que são responsáveis pelas adesões dos utentes; as actividades de grupo e os seus instrutores estão encarregues ao responsável de aulas de grupo ou *fitness group manager*; o ginásio e a equipa de instrutores/*personal trainers* tem como responsável o *fitness manager*; o funcionamento da recepção e manutenção do ginásio assim como os seus funcionários têm também um responsável que é o *operative manager* (Figura 1).

Uma vez que grande parte das actividades foi desenvolvida no âmbito do ginásio, faz sentido pormenorizar a organização da sua estrutura de funcionamento. Assim, existem cerca de 25 *personal trainers* (o número varia mensalmente), divididos em 3 equipas. Cada equipa tem um *trainee*, que deve orientar cada um dos seus constituintes e reportar todas as questões ao *fitness manager* que está encarregue por toda a gestão de recursos humanos e administrativos relacionados com as actividades do ginásio.

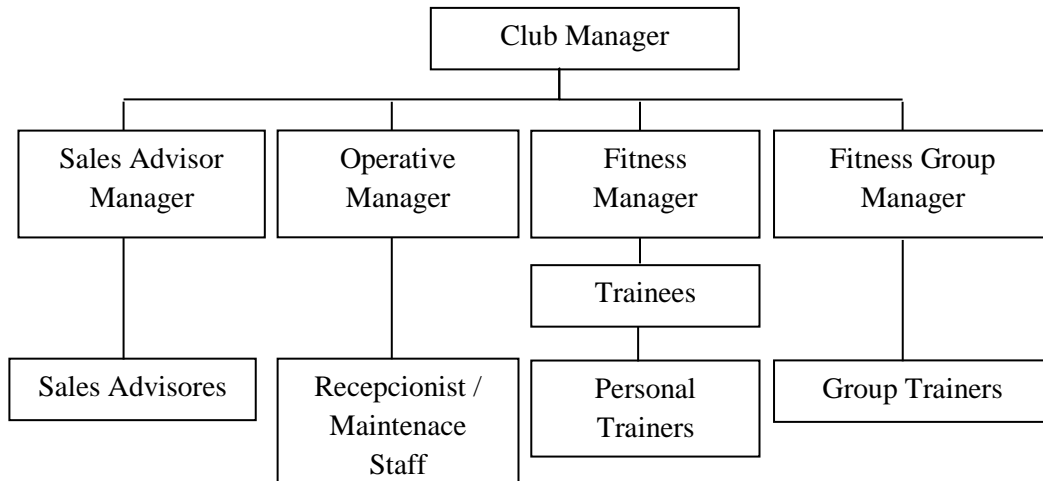


Figura 1 - Organograma HP *Dolce Vita* Tejo

O clube tem uma área de 3500 m<sup>2</sup> com piscina e 3591 sócios ativos que podem usufruir dos diferentes serviços que ali existem, nomeadamente: ginásio, aulas de grupo, *personal training*, *spa* e nutrição.

Os destinatários da instituição são a população em geral quer sejam jovens, jovens adultos ou idosos. Deste modo, o *health club* é frequentado por pessoas de várias faixas etárias e de várias classes sociais cuja afluência varia conforme o dia da semana e a hora do dia e que se encontram em fases diferenciadas do ciclo de vida.

Foi bastante perceptível a diferenciação que havia em termos de motivação nas pessoas, consoante o horário em que frequentavam a instituição. De manhã havia mais pessoas idosas e de meia-idade cujo motivo era evitar a degradação da sua saúde, promover o convívio com professores e com outros utentes e ocupar o seu tempo. Mesmo os mais jovens encaravam a ida ao ginásio como um factor de bem-estar não só físico como psicológico.

No fim da tarde/noite a população era constituída, maioritariamente, por jovens adultos que tinham objectivos mais competitivos em relação a eles próprios e a frequência do ginásio era vista como uma forma de melhorarem cada vez mais a sua condição física e a sua estética.

Nos vários tipos de população é importante referir que os estilos de vida são diferentes e por isso a sua atitude também difere.

Apesar da diferenciação de populações ser um aspecto notório, as características anteriormente mencionadas não podem ser generalizadas.

Todo o ginásio tem apenas um piso o que facilita a mobilidade dos seus utentes e está dividido em duas grandes áreas que são a zona de treino cardiovascular e a zona de treino de força.

Para o treino cardiovascular existem os ergómetros *Star Trac®* e *Technogym®* como passadeiras, elípticas, bicicletas e remos.

Para o treino de força podemos encontrar diversos equipamentos da *LifeFitness®*:

Tabela 1 - Equipamentos de musculação

<b>Equipamento</b>	<b>Principal musculatura solicitada</b>
Abdominais	Reto Abdominal
Extensão de costas	Grande Glúteo / Extensores do tronco
Elevação lateral	Deltóide
Desenvolvimento de ombros	Deltóide / Tricepete
Abdução do quadril	Abdutores
Adução do quadril	Adutores
Glúteo	Glúteo / Quadrícepete
Bicipete concentrado	Bicipete
Flexão do antebraço	Bicipete
<i>Pull Down</i>	Grande dorsal
<i>Row</i>	Grande dorsal / trapézio / rombóides
Remada / Deltóide Posterior	Grande dorsal / trapézio / deltóide posterior
Puxada para baixo	Grande dorsal
Supino	Grande peitoral
<i>Fly</i>	Grande peitoral
<i>Chest Press</i>	Grande peitoral
Pressão de pernas	Quadrícepete / Isquiotibiais / Glúteos
Extensão de pernas	Quadrícepete
Flexão de pernas	Isquiotibiais / gêmeos
Lat Pull Down	Grande dorsal
Low row	Grande dorsal / trapézio / rombóides
<i>Adjustable Pulley</i>	Vários

Existem também halteres, barras, bancos, *fitballs*, *bosus*, *steps*, bolas medicinais, elásticos, caneleiras e colchões que permitem uma grande variedade de exercícios.

As aulas de grupo estão divididas por categorias e são representadas por cores, e podem ser aulas de terra ou de água, funcionando em 3 estúdios, na piscina ou na sala de exercício.

As aulas que decorrem nos estúdios são:

1. *Conditioning*

- *Activate* - é uma alegre aula de condicionamento global, de baixa intensidade e baixa complexidade. Aula completa de 30 minutos, alternando treino localizado com aeróbica.
- *Airfit* - treino cardiovascular de grande intensidade que utiliza um divertido trampolim para criar intensidade nos exercícios.
- *MIB* - típico treino de glúteos e pernas brasileiro em formato de 30 minutos. Muito localizado e focado nessas áreas do corpo, tonifica e fortalece os membros inferiores.
- *Total Condicionamento* - é um treino que combina movimento de aeróbica, step e ginástica localizada. Ajusta-se à condição física de cada participante.
- *Spartans* - treino altamente funcional e muito completo, este treino de alta intensidade desafia os limites de qualquer aspirante a atleta avançado.
- *X-celerate* - aula intensa de aeróbica de alto impacto. Muito simples de seguir e altamente enérgica. Permite o treino de várias qualidades físicas como força, coordenação, cardiovascular, entre outras.
- *LBT - Legs, Bums and Tums*. Treino localizado para tonificar principalmente as coxas, glúteos e ventre. Bastante divertida, procurando agradar sobretudo a um público feminino.
- *Aerial Dance* - exercícios de aeróbica com movimentos de grande amplitude e complexidade intermédia, para treino do sistema cardiovascular.
- *Body Pump* - aula de tonificação muscular que utiliza uma barra onde se podem colocar vários discos para aumentar a carga de treino. Muito completo passando por todos os grupos musculares do corpo.
- *Body Step* - treino cardiovascular com utilização de *STEP* para criar mais intensidade nos exercícios. Tem alguns momentos de treino localizado, mas é predominantemente para desenvolvimento das capacidades aeróbicas.

- *CX-wokx* - aula de 30 minutos focados na zona central do corpo, ou seja, abdominal e costas. Através da utilização de um elástico ou discos criamos desafios para fortalecer essas regiões.
- *Swiss Ball Training* - treino com bola suíça, onde se procura treinar várias regiões do corpo sempre com a componente de instabilidade providenciada pela bola.

## 2. *Martial Arts*

- *Warrior* - aula de treino em sombra de artes marciais e desportos de combate. Utiliza as várias técnicas para treinar o aparelho cardiovascular.
- *Kick Boxing Funcional* - Metodologia de treino funcional adaptadas às técnicas e estratégias de treino deste desporto de combate.
- *Taekwondo* - tradicional arte marcial coreana caracterizada por dar mais destaque a golpes de pernas. Muito dinâmica.
- *Boxe* - treino de pugilismo puro. Utilizamos as técnicas e estratégias deste desporto de combate para melhorar a força, agilidade, resistência e coordenação.
- *Krav Maga* - arte marcial Israelita para treino de técnicas de defesa pessoal corpo a corpo. Extremamente eficaz, treina igualmente componentes como confiança e tomada de decisão.
- *Tai chi* - este estilo de arte marcial é também conhecido como meditação em movimento. Tem as suas raízes na China mas é praticado em todo o mundo.

## 3. *Mind & Body*

- *Body Balance Express* - aula holística no seu formato de 45 minutos que mistura música com a prática de *tai-chi*, *Yoga* e *Pilates*. Muito agradável e relaxante, se bem que por nalguns momentos desafiante para permitir aprendizagem e evolução.
- *Yoga Power* - a tradicional prática deste método de treino de corpo, mente e espírito, numa vertente ligeiramente mais intensa, dinâmica e energética, tornando a prática mais adequada para praticantes intermédios.
- *Yoga Mind* - a tradicional prática deste método de treino de corpo, mente e espírito, mais focada num trabalho de meditação e foco na respiração.



- *Yoga Stretch* - a tradicional prática deste método de treino de corpo, mente e espírito, focando desta vez na prática para treino de alongamento e flexibilidade.
- *Yoga Avançado* - a tradicional prática deste método de treino de corpo, mente e espírito, na sua vertente de maior intensidade, mais direccionada para praticantes intermédios a avançados.
- *Pilates Reformer* - prática deste método de treino, fundado pelo Professor Joseph Pilates, aplicado na sua forma mais avançada num equipamento - *Reformer* - que permite criar maiores desafios.
- *Body Balance* - aula holística que mistura musica com a prática de *tai-chi*, *Yoga* e *Pilates*. Muito agradável e relaxante, se bem que por nalguns momentos desafiante para permitir aprendizagem e evolução.
- *Yoga* - A tradicional prática deste método de treino de corpo, mente e espírito, presente de forma adaptada aos estúdios de *fitness*, tornando a prática mais acessível a praticantes iniciados.
- *Pilates* - exercícios focados em posturas mais equilibradas e estáveis, treinando o centro do corpo como base de todos os restantes movimentos. Aula excelente para reabilitação e aprendizagem postural.

#### 4. *Dance*

- *Body Jam* - aula de dança, com estilos de música electrónica e *hip hop* em que se pratica vários movimentos com grau de dificuldade intermédio. Muito divertida para quem tem alguma experiência de dança.
- *Zumba* - aula de dança com estilos maioritariamente latinos, muito divertida, muito energética, altamente motivante pela sua simplicidade e pela euforia dos instrutores que ensinam esta aula. Excelente para principiantes.
- *Sh'bam* - aula de dança com estilos mais actuais, entre os quais o *hip hop*, *house*, *rn'b*, *pop*, em que o encadeamento das sequências é muito simples e acessíveis independentemente do grau de coordenação ou condição física.
- *Step Coreografado* - variações de movimentos e encadeamento coreográficos, utilizando o *step* como plataforma de intensidade e

complexidade. Estimula a coordenação motora e é um bom treino cardiovascular.

#### 5. *Cycle*

- *RPM Express* - ciclismo *indoor*, em formato de 30 minutos, em que o instrutor segue uma coreografia, aumentando ou diminuindo carga para aumentar ou diminuir a cadência da pedalada.
- *RPM High Performance* - ciclismo *indoor*, em formato de 60 minutos.
- *Cycle* - ciclismo *indoor*, em que o instrutor procura simular os perfis de terreno que existem no exterior.
- *RPM* - ciclismo *indoor*, em que o instrutor segue uma coreografia, aumentando ou diminuindo carga para aumentar ou diminuir a cadência da pedalada.

Na piscina decorrem as aulas:

#### 6. *Aqua*

- *Family Swimming* - momento em que os bebés/crianças podem frequentar a piscina em simultâneo com os pais.
- *Natação Kids* - natação para crianças, com adaptação ao meio aquático e jogos.
- *Natação Privada* - curso privado de natação para crianças em que o instrutor ensina as várias técnicas de natação pura.
- *Natação Adultos Privado* - curso privado de natação para adultos em que o instrutor ensina as várias técnicas de natação pura.
- *Natação Colégios* - aula em que certas pistas da piscina estarão reservadas para utilização por parte de colégios e as suas crianças.
- *Hidroginástica* - treino com sequências de exercícios dentro de água. Importante para quem tem algumas condicionantes em termos de mobilidade e pretende aliviar o *stress* das articulações.
- *Natação para bebés* - aulas de adaptação ao meio aquático para bebés.
- *Pool Interaction* - momento em que existe um instrutor que possibilita aos praticantes obter *feedback* sobre a sua prestação.

- Mini Polo - adaptação do popular jogo aquático de Polo. O instrutor cria situações jogadas para que os sócios pratiquem exercício ao mesmo tempo que competem e se divertem.

No ginásio decorrem aulas de 15 minutos, chamadas *xpress classes* e ainda outras:

- *Xpress ABS* - treino rápido em grupo realizado no ginásio, adequado para reforçar a zona central do corpo, tanto abdominal como região lombar;
- *Xpress Circuit* - treino rápido em grupo no ginásio em que o instrutor constrói um circuito de treino com vários exercícios tornando a aula muito dinâmica, divertida e interactiva;
- *Xpress Fat Burn* - treino rápido em grupo no ginásio adequado para quem tem como principal objectivo queimar gorduras e alterar o próprio perfil corporal. Exercícios completos de força e cardiovascular;
- *Xpress Stretch* - treino rápido em grupo no ginásio para alongar os principais grupos musculares do corpo. No final do treino é importante para recuperar para o treino seguinte.
- *Running Classes* - treino de marcha ou corrida nas passadeiras do ginásio, acompanhado por um instrutor que modera a velocidade, inclinação e cadência da passada;
- *TRX Classes* - treino em suspensão, em que se estimula o treino muscular, cardiovascular e equilíbrio. Diferente, divertido e dinâmico, pode ser bastante desafiante;

As crianças e jovens recebem uma atenção especial neste clube existindo 474 participantes com idades compreendidas entre 3 meses e os 15 anos e por isso existem diversas aulas que podem frequentar divididas pelas seguintes faixas etárias:

- natação – entre os 3 e os 36 meses e crianças entre os 3 e os 15 anos.
- ballet – entre os 5 e os 10 anos
- dança – entre os 5 e os 15 anos
- *fit kids* – entre os 8 e os 15 anos

O serviço de *personal training* é realizado pelos instrutores do clube após uma avaliação física e estratificação de risco e de acordo com os objectivos de cada indivíduo. Existem treinos individuais, treinos para 2 pessoas (*pt duo*) e treinos para 3 pessoas (*pt trio*). Este serviço representa uma parte significativa de todo o trabalho desenvolvido pelos profissionais de exercício desta instituição. Estes têm as funções de instrutor de sala de exercício (*member interaction*) e de acompanhamento personalizado dos utentes que pretendam um treino mais pormenorizado e adaptado às suas necessidades e objectivos.

O *spa* tem diversos tipos de serviço de acordo com as necessidades dos sócios. Existem várias massagens, tratamentos de corpo, rosto, mãos e pés.

O serviço de nutrição apresenta vários programas que podem ajudar cada utente a alcançar os seus objectivos através da alimentação. Existem sessões de aconselhamento básico, sessões de nutrição que incluem um plano alimentar detalhado, *workshops* para ensinar a cozinhar de uma maneira saudável e ainda seminários mensais para inspirar os utentes a comerem bem.

### 3. Realização da prática profissional

Durante o estágio existiram diversas tarefas a cumprir e a forma como foram realizadas será explicada neste capítulo do relatório.

A intervenção teve lugar no espaço do ginásio no qual se desenvolveram as actividades de *member interaction* e acompanhamento e realização supervisionada das orientações iniciais (OI).

O *member interaction* pressupõe, como o nome indica, interagir com os membros do clube em contexto de sala de exercício. Prestam-se esclarecimentos de dúvidas acerca dos exercícios constantes no plano de treino, corrige-se e auxilia-se na melhor execução dos movimentos e faz-se ainda a arrumação do material de treino existente na sala de exercício. A OI de cada utente é realizada após a inscrição no clube. Numa primeira abordagem é efectuado o contacto telefónico para o agendamento da orientação. Inicialmente seguiu-se o processo da orientação sem intervir, passando apenas pelo processo como observador até o orientador no local de estágio definir um momento em que se passaria a realizar a OI sob a sua supervisão.

Todos os novos inscritos no ginásio são sujeitos a uma OI, realizada por um dos instrutores do clube. A OI consiste na avaliação física inicial e prescrição do plano de treino. Os avaliados devem responder a um questionário já existente sendo assim efectuada a anamnese

Após a análise dos dados recolhidos através do questionário e das medições é realizado um plano de treino que tem em consideração os objectivos e motivação do novo sócio.

O contacto presencial com o utente pressupõe então a avaliação das suas expectativas e necessidades de acordo com o questionário do clube. Primeiro realizam-se algumas questões acerca do que levou o sócio a inscrever-se, quais os seus objectivos e motivação para os atingir, qual a importância que estes representam numa escala de 0 a 10 e se tem algum objectivo mensurável para ser possível ajudar da melhor forma a manter a sua motivação e a alcançar os seus objectivos.

Após esta parte introdutória realiza-se um questionário onde se procura saber a faixa etária, o historial clínico, a existência de doenças cardiovasculares e metabólicas e o tempo diário despendido na prática de exercício físico (em horas).

Segue-se a avaliação da pressão arterial, frequência cardíaca de repouso e ainda da composição corporal através da medição numa balança com bioimpedância que indica o

peso (kg), IMC, percentagem de massa gorda, percentagem de massa muscular, gordura visceral e metabolismo basal (cal). Posteriormente realiza-se a medição dos perímetros abdominal, cintura e anca.

No fim de todos estes procedimentos, transmite-se os resultados obtidos e são indicados os valores de referência de acordo com as tabelas existentes no clube (anexo 1). Faz-se então a prescrição do plano de treino e a explicação do mesmo

## **4. Treino para jovens**

### **4.1 Treino de força**

Segundo Fleck e Kraemer (2006), o treino de força também conhecido como treino contra resistência ou treino com pesos, tem sido utilizado para descrever um tipo de exercício que exige que a musculatura do corpo produza movimentos contra a oposição de uma força.

Não existe uma data exata de quando começou a ser utilizado o treino de força, mas há registos da sua utilização como treino para jogos há mais de 4500 anos atrás pelos egípcios. O principal precursor da musculação foi Milon de Crotona (século VI a. C.), utilizando um vitelo para aumentar a força dos seus membros inferiores, o vitelo crescia e aumentava o seu peso, consequentemente ele aumentava a sua força.

No final do século XIX as atenções voltaram-se para o “culturismo” juntamente com o “halterofilismo”, espetáculos de companhias circenses e teatro em que eram apresentados os homens mais fortes do mundo. A partir da década de 50 estudos começaram a ser feitos e os efeitos do treino de força sobre o corpo começaram a ter fundamentações e bases científicas.

O treino de força pode também ser realizado de várias formas. Segundo Fleck e Kraemer (2006), o treino pode ser dinâmico utilizando diversos tipos de resistência externa tendo em conta os objectivos específicos de cada individuo e a sua condição física.

É necessário considerar que o treino de força é somente uma forma de condicionamento e deve ser integrado dentro de um programa que trabalhe as principais componentes da aptidão física: força/potência; flexibilidade; resistência cardiovascular; resistência muscular localizada (Fleck & Kraemer, 2006).

Para além do objetivo mais óbvio que é aumentar a força, o treino de força é utilizado para melhorar o desempenho desportivo, prevenir lesões, reabilitação e para melhorar a saúde a longo prazo. Assim como em outros tipos de actividade física, o treino de resistência tem demonstrado efeitos benéficos em diversos preditores de saúde como a composição corporal, densidade mineral óssea, perfil lipídico e a saúde mental (Bojikian, Massa, Martin, Teixeira, Kiss, & Böhme, 2002).

O treino de força crónico pode resultar em adaptações positivas no sistema cardiovascular tanto no repouso como durante a actividade física (Fleck & Kraemer, 2006).

## 4.2. Crescimento, maturação e actividade física

De acordo com o processo evolutivo da espécie humana, desde o nascimento até à idade adulta, crianças e adolescentes passam por uma série de estágios de desenvolvimento que implicam um grau crescente de maturação (; Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004).

O crescimento é a actividade biológica dominante durante as primeiras duas décadas da vida humana. À medida que as crianças crescem, tornam-se mais altas e mais pesadas, aumentam a sua massa magra e massa gorda ao mesmo tempo que os seus órgãos aumentam em tamanho (Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004).

Por maturação entende-se o conjunto de mudanças biológicas que ocorrem de forma sequencial e ordenada e que levam o indivíduo a atingir o estado adulto. O ritmo e o grau a que acontecem tem variações individuais, no entanto a ordem sequencial é relativamente a mesma de pessoa para pessoa (Bojikian, Massa, Martin, Teixeira, Kiss, & Böhme, 2002).

O desempenho desportivo de cada criança está relacionado em parte, com o seu crescimento e maturação (Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004) e a idade biológica de um indivíduo pode não ser igual à sua idade cronológica, variando de acordo com a sua maturação.

As técnicas que estimam a idade biológica são importantes para a compreensão do desempenho motor em crianças e adolescentes. Neste sentido, em relação aos procedimentos utilizados para a estimativa da idade biológica que são descritos na literatura, existe (Bojikian, Massa, Martin, Teixeira, Kiss, & Böhme, 2002):

- maturação sexual – idade de aparecimento das características sexuais secundárias.
- maturação morfológica – idade de alcance de diferentes proporções em relação à estatura adulta.
- maturação dental – idade de erupção de dentes temporários e permanentes.
- maturação esquelética – idade de ossificação e fusões epifisiais.

Entende-se que a pré-adolescência ocorre desde o fim do primeiro ano de vida até ao início da adolescência. A adolescência é mais difícil de definir em termos de idade cronológica, no entanto nas raparigas ocorre entre os 8 e os 19 e nos rapazes entre os 10 e os 22 (Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004).



### 4.3. Treino dos 5 aos 17 anos

As crianças e adolescentes com idades compreendidas entre os 5 e os 17 anos devem ser fisicamente activos desempenhando actividades diárias que incluam jogos, desporto, recreação, educação física ou exercício planeado num contexto familiar, escolar ou de actividades comunitárias (OMS, 2010).

A principal ideia das recomendações é que a actividade física regular ao longo de meses e anos pode produzir benefícios de saúde a longo prazo. Para a obtenção destes benefícios é necessário praticar actividade física semanalmente.

“As crianças e adolescentes, dos 6 aos 17 anos, devem acumular diariamente (prática intermitente com breves períodos de pausa ou recuperação) 60 minutos de actividade física de intensidade pelo menos moderada, dos quais 20 a 30 minutos devem ser de actividade vigorosa, como correr, subir e descer, saltar, complementada com jogos, actividades ou exercícios que solicitem o sistema músculo- esquelético para melhoria da força muscular, da flexibilidade e da resistência óssea ao nível do tronco, dos membros superiores e inferiores, 2 a 3 vezes por semana. As propostas ou programas devem, assim, incluir jogos, actividades ou exercícios que solicitem o sistema cardiovascular (movimentos de locomoção, como, por exemplo, nadar, pedalar, fugir, apanhar, procurar), que melhorem a força e a flexibilidade (como, por exemplo, subir, trepar, elevar, puxar, flectir, alongar ou esticar) e que tenham impacto no esqueleto (como, por exemplo, saltar e correr).” (Baptista, et al., 2011)

Segundo a OMS (2010), de forma a melhorarem a sua condição cardiorrespiratória e muscular, saúde óssea, marcadores cardiovasculares e metabólicos e reduzir sintomas de ansiedade e depressão é recomendado que:

1. Crianças e adolescentes entre os 5 e os 17 anos acumulem pelo menos 60 minutos de exercício físico de intensidade moderada a vigorosa diariamente.
2. Actividade física superior a 60 minutos diários trará benefícios adicionais à sua saúde.
3. A maioria da sua actividade física diária deve ser aeróbia. Actividades de intensidade vigorosa devem ser realizadas, incluindo aquelas que fortalecem os músculos, pelo menos 3 vezes por semana.

É necessário começar com pequenas quantidades de actividade física e ir aumentando gradualmente a sua duração, frequência e intensidade ao longo do tempo. Estudos

observacionais concluíram que existe uma associação entre níveis elevados de actividade física e parâmetros de saúde favoráveis. Estes benefícios incluem uma melhor condição física (cardiorrespiratória e força muscular), menor gordura corporal, perfil de risco de doenças cardiovasculares e metabólicas mais favorável, melhor saúde óssea e menores sintomas de depressão.

#### **4.4. Treino de força em crianças e adolescentes**

Durante a pré-adolescência e a adolescência, factores fisiológicos relacionados com o crescimento e desenvolvimento estão em constante evolução. Devido à progressão do crescimento, é de esperar que crianças saudáveis apresentem ganhos substanciais em altura, peso,  $VO_2$  máx, capacidade anaeróbia e força muscular nos anos de desenvolvimento (Faigenbaum, et al., 2009).

Para diferenciar as adaptações do treino das que ocorrem com o crescimento e desenvolvimento normal, é necessário que haja um estímulo de treino adequado e um longo período de treino (Faigenbaum, et al., 2009).

O treino de força envolve a prescrição de exercício individualizado afim de tornar um jovem mais forte e mais potente, não envolvendo necessariamente o uso de força máxima ou próxima da máxima. Muitas das actividades físicas desportivas competitivas das quais as crianças participam trazem maiores riscos de lesão do que o treino de força (Fleck & Kraemer, 2006).

Os programas de treino para jovens devem ser apropriadamente elaborados e progressivos, ensinados correctamente e supervisionados de forma competente (Council of Sports Medicine and Fitness, 2008), (Fleck & Kraemer, 2006).

A frequência, o tipo de resistência, intensidade e a duração contribuem para um programa de treino bem estruturado que se deve focar no fortalecimento dos músculos do tronco como sejam os abdominais, lombares e glúteos. Os ganhos de força ocorrem em todos os treinos de força de 8 semanas e mesmo que seja realizado apenas uma vez por semana. No entanto, quando realizado duas a três vezes pode produzir maiores benefícios (Council of Sports Medicine and Fitness, 2008).

Muitos dos benefícios associados aos programas de treino de resistência em adultos são atingidos também pelas crianças e adolescentes que seguem as orientações de programas de treino específicos para a sua idade (Faigenbaum, et al., 2009).

É importante que um programa de treino de exercício seja adequado ao nível físico e emocional infantil. Existem muitos aspectos do crescimento e desenvolvimento além da altura, incluindo ganhos no condicionamento, potencial genético, e padrões nutricionais e de sono. Assim, a maturação infantil envolve várias áreas:

- Tamanho físico.
- Maturidade óssea.
- Maturidade reprodutiva.
- Maturidade emocional.

Os programas de treino de força para crianças e adolescentes de ambos os sexos são bastante parecidos mas devem ser consideradas algumas diferenças para o treino de raparigas e rapazes. O pico de força em muitas raparigas ocorre antes ou durante o pico de velocidade de crescimento (por volta dos 12 anos de idade e apresenta consideráveis variações em relação à idade cronológica, podendo ocorrer entre os 10 e os 14 anos), enquanto nos rapazes ocorre ao mesmo tempo que o pico de velocidade de crescimento (aproximadamente aos 14 anos de idade, com grandes variações individuais, sendo normal a sua ocorrência entre os 12 e os 16 anos de idade) (Fleck & Kraemer, 2006), (Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004)

#### **4.4.1. Ganhos de força**

As pesquisas demonstram que o treino de força promove aumentos significativos na força em crianças (Fleck & Kraemer, 2006).

Os ganhos relativos de força (incremento percentual) em pré-adolescentes são maiores ou iguais aos aumentos relativos em adolescentes. Os aumentos absolutos de força em adolescentes são maiores do que os ganhos em pré-adolescentes e geralmente menores do que em adultos (Fleck & Kraemer, 2006).

Em indivíduos destreinados, a testosterona sérica e os níveis de hormona de crescimento aumentam dos 11 aos 18 anos, mas não nas raparigas. Apesar dessa diferença, estudos

indicam que as mudanças hormonais são responsáveis em parte, pelo aumento da força dos 11 aos 18 anos em ambos os géneros (Fleck & Kraemer, 2006).

De forma similar ao que ocorre com as mulheres, crianças pré-adolescentes não apresentam aumento da testosterona sérica após uma sessão de exercícios. Ainda assim, as crianças pré-adolescentes podem obter ganhos de força por meio do treino de força. Os factores neurais também podem desempenhar um papel no aumento da força em rapazes e raparigas pré-adolescentes (Faigenbaum, et al., 2009)

Embora os mecanismos exatos que promovem o aumento de força em pré-adolescentes e adolescentes ainda não estejam completamente elucidados, o treino de força promove claramente aumentos de força em rapazes e raparigas (Faigenbaum, et al., 2009).

#### **4.4.2. Hipertrofia muscular**

Em pré-adolescentes, os ganhos de força relacionam-se mais aos mecanismos neurais do que à hipertrofia (Faigenbaum, et al., 2009).

Em pré-adolescentes, um treino de resistência adequado, pode aumentar a força significativamente sem que haja hipertrofia muscular significativa. Estes ganhos de força são resultantes de mecanismos neurológicos que aumentam o número de motoneurónios recrutados para a realização de cada contracção muscular. No entanto, em rapazes e raparigas adolescentes, existe mesmo aumento muscular superior ao que ocorre normalmente na puberdade, provocado pela hipertrofia muscular (Council of Sports Medicine and Fitness, 2008), (Faigenbaum, Westcott, Loud, & Long, 1999), (Fleck & Kraemer, 2006). Ou seja, o crescimento acentuado do músculo em resposta ao treino de força começa quando os perfis hormonais de homens e mulheres adultos começam a surgir. Embora aumentos na hipertrofia muscular possam não ocorrer em crianças mais jovens, muitas outras adaptações podem estar a ocorrer no músculo, nos nervos, e no tecido conjuntivo. Essas adaptações incluem mudanças nos padrões de recrutamento de proteína muscular e no tecido conjuntivo, contribuindo para o aperfeiçoamento da força, desempenho desportivo e prevenção de lesões.

#### **4.4.3 Riscos e benefícios**

O posicionamento da *National Strength and Conditioning Association*, da *American Orthopedic Society for Sports Medicine* e da *American Academy of Pediatrics* afirma que crianças podem beneficiar da participação em programas de treino de força. Os principais benefícios incluem (Fleck & Kraemer, 2006):

- Aumento da força muscular, potência e resistência muscular localizada.
- Diminuição das lesões nos desportos e actividades recreativas.
- Melhoria no desempenho nos desportos e nas actividades recreativas.

Segundo Fleck & Kraemer (2006), o treino de força pode apresentar um efeito favorável na densidade mineral óssea em pré-adolescentes e adolescentes de ambos os sexos (Council of Sports Medicine and Fitness, 2008) e qualquer aumento acima do crescimento normal durante os anos da pré-adolescência e adolescência pode ajudar a prevenir uma osteoporose futura (Ignjatović, Stanković, Radovanović, Marković, & Cvečka, 2009).

De entre os vários benefícios do treino de força em crianças e adolescentes, destaca-se a melhoria da composição corporal. Este tipo de programas pode aumentar a massa isenta de gordura e diminuir a percentagem de gordura corporal através do aumento do dispêndio energético durante a sessão de treino e na recuperação (Ignjatović, Stanković, Radovanović, Marković, & Cvečka, 2009).

Melhorias na composição corporal, peso corporal total, perfil lipídico, sensibilidade à insulina e pressão arterial podem influenciar positivamente o sistema cardiorrespiratório dos jovens (Ignjatović, Stanković, Radovanović, Marković, & Cvečka, 2009).

Um programa de treino adequado deve incluir exercícios preventivos relativamente a áreas normalmente sujeitas a lesões de sobreuso. Assim, deve existir um reforço da coifa dos rotadores e estabilizadores escapulares (Council of Sports Medicine and Fitness, 2008).

Os dados do *National Electronic Injury Surveillance System* não especificam as causas de lesão nem distinguem as lesões competitivas das recreativas que resultam do levantamento de pesos. A maioria das lesões ocorre com equipamentos de treino domésticos sem a supervisão adequada e a taxa de lesões que foi verificada quando existe supervisionamento e técnica correcta, são menores do que os que ocorrem nos desportos em geral ou nos intervalos da escola (Faigenbaum, Westcott, Loud, & Long, 1999), (Ignjatović, Stanković, Radovanović, Marković, & Cvečka, 2009).

Um programa de treino para crianças não deve enfatizar o levantamento de cargas máximas ou próximas da máxima, mas sim salientar a técnica apropriada do exercício (Oliveira, Lopes, & Risso, 2003). Como os adultos, as crianças precisam de tempo para se adaptarem ao *stress* do treino de força, então a progressão do treino deve ser gradual. Crianças de determinada idade que acham difícil ou não gostam de treinar força não devem ser obrigadas a participar.

As distensões musculares são as lesões mais comuns e podem resultar de um aquecimento incorrecto. Assim, os praticantes devem realizar várias séries de um exercício antes das séries verdadeiras de uma sessão de treino.

A criança pré-adolescente está sujeita a lesões na cartilagem de crescimento e podem ocorrer fracturas na placa epifisária. Isto sucede porque esta placa ainda não está solidificada e é mais fraca que o osso. A maioria destes casos acontece devido a levantamentos sobre a cabeça, com cargas próximas da máxima.

Como a metáfise ou corpo dos ossos longos é mais elástica em crianças e adolescentes, as fraturas do corpo ósseo podem ocorrer mais facilmente. O pico de incidência de fraturas em rapazes ocorre entre as idades de 12 a 14 anos e precede a idade do crescimento e em raparigas ocorre entre os 10 e os 13 anos de idade (Fleck & Kraemer, 2006). Sendo assim, é importante controlar a carga utilizada durante o treino de força sobretudo nestas idades.

Existem vários tipos de treino de resistência usando diversos materiais. Para além de pesos livres, pode-se utilizar o próprio peso corporal, bolas medicinais e bandas elásticas. O treino pliométrico inclui movimentos que exploram o ciclo muscular alongamento-encurtamento para aumentar a força muscular e se for utilizado com progressões, não existem razões para afirmar que pode ser prejudicial para as crianças e adolescentes (Ignjatović, Stanković, Radovanović, Marković, & Cvečka, 2009).

A investigação recente sugere que existe uma redução das lesões do ligamento cruzado anterior em raparigas adolescentes quando o treino de força é combinado com exercícios de pliometria (Council of Sports Medicine and Fitness, 2008).

#### 4.5 Orientações

Deve ser realizada uma avaliação médica antes de iniciar um programa de treino de força de modo a identificar factores de risco para lesões e para discutir quais são as motivações e os objectivos tanto das crianças e adolescentes como dos pais.

Uma vez que as capacidades de equilíbrio e postura atingem a sua maturação por volta dos 7 a 8 anos de idade, parece lógico que os programas de força não comecem antes dessas idades (Council of Sports Medicine and Fitness, 2008). No entanto, Faigenbaum et al. (2009) afirmam que crianças entre os 5 e os 6 anos beneficiaram com a participação num programa de treino de resistência.

Os pesos livres exigem maior estabilidade, equilíbrio e técnica mas são pequenos e fáceis de transportar, permitindo pequenos aumentos de resistência e assim os mais indicados.

Movimentos explosivos e rápidos de levantamento de pesos não são recomendados devido ao difícil controlo da execução técnica. Quando crianças e adolescentes iniciam um programa de treino de força devem começar com exercícios de pouca resistência até que a técnica seja perfeita.

Segundo o *Council of Sports Medicine and Fitness* (2008), quando conseguir executar 2 a 3 séries de 8 a 15 repetições pode-se incrementar mais 10% da carga. Aumentar as repetições com uma carga baixa pode ser realizado para melhorar a resistência na preparação de desportos com movimentos repetitivos e cíclicos.

Os exercícios devem incluir todos os grupos musculares, incluindo os músculos do *core* e devem ser realizados em toda a amplitude articular.

Para ganhos de força, as sessões de treino devem ter a duração mínima de 20 a 30 minutos, 2 ou 3 dias por semana aumentando as cargas ou as repetições consoante os ganhos.

Deve ser realizado um aquecimento de 10 a 15 minutos e períodos de retorno à calma com os alongamentos adequados.

#### 4.6 Síntese

A revisão realizada sugere que o treino de força em crianças e adolescentes é recomendado desde que seja supervisionado e siga as orientações para esta população. É necessário ter

em consideração as diversas alterações ao longo da idade em termos psicológicos e fisiológicos para que o treino seja benéfico a longo prazo.

Adicionalmente aos ganhos no desempenho físico ou motor, o treino de força tem efeitos na saúde óssea (embora não se conheça a carga mecânica mínima necessária para alcançar mudanças), na composição corporal e na redução de lesões desportivas. Parecem não existir diferenças significativas no tipo de treino a realizar para raparigas e rapazes embora os resultados e a faixa etária em que estes ocorrem seja diferente. Estes ganhos podem ser obtidos quando o exercício é prescrito segundo a idade e maturidade das crianças e adolescentes e deve ser incorporado em qualquer programa de actividade física direccionado para a saúde.



## 5. Projeto – Orientações para o treino dos *fitkids*

### 5.1. O programa actual

O *Holmes Place Dolce Vita Tejo* é um clube de família, em que a sua estratégia está direccionada para oferecer as melhores condições a adultos e crianças de um mesmo agregado familiar.

A faixa etária das crianças que frequentam actividades no clube vai dos 3 meses aos 15 anos.

Existem actividades para todas as faixas etárias e como já foi referido anteriormente, as crianças e adolescentes têm um programa específico chamado *fitkids*. Procurando dar o nosso contributo ao clube, decidiu-se fazer uma proposta que se espera trazer melhorias ao seu funcionamento, nomeadamente no que respeita ao treino de crianças e adolescentes entre os 8 e os 15 anos.

Segundo o livro verde da actividade física (Baptista et al., 2011), apenas 31% dos rapazes e 10% das raparigas com idades entre os 10 e os 17 anos, são suficientemente activos (efectuam pelo menos 60 minutos de actividade física moderada diária). Existe assim uma grande necessidade de promover a actividade física entre os jovens pelos benefícios que tem para a sua saúde e porque se sabe que níveis insuficientes de actividade física em jovens tendem a persistir na vida adulta.

O programa *fitkids* tem como objectivo proporcionar aos participantes aulas em contexto de ginásio que permitam trazer benefícios para a sua saúde física e psicológica, procurando que cada aula seja desafiante e divertida.

As aulas decorrem quatro vezes por semana num estúdio destinado a aulas de grupo à segunda-feira e terça-feira às 19h, quinta-feira às 18:40h e sábado às 11:30h. As aulas com maior frequência de alunos são à segunda e à quinta-feira. O número máximo de participantes são 20 e o número mínimo para a realização da aula são 2.

A prescrição dos treinos é realizada por cada instrutor sendo que existem 3 para cada dia da semana, repetindo um deles a aula de sábado rotativamente.

Os treinos são realizados com diversos materiais como halteres, elásticos, colchões, caneleiras e cordas.

Através da observação das aulas de *fitkids* procurou-se conhecer como era o seu funcionamento e quais os procedimentos seguidos. A responsável pelas aulas de grupo deu-me as informações que lhe solicitei e então propusemos efectuar melhorias na sua organização para que o treino realizado nas mesmas tivesse o maior benefício para os seus participantes.

Dentro do programa de condicionamento geral a que as crianças e adolescentes devem ser sujeitos, optou-se por focar o trabalho numa das componentes do treino que nestas idades deve ser sobretudo aeróbio. Assim aborda-se a componente do treino de força e elaboraram-se as orientações para os profissionais que leccionam as aulas e que de seguida se passa a explicar.

## **5.2. O programa proposto**

As determinações individuais de objectivos, aceitabilidade e tolerância física e psicológica são os componentes essenciais do programa de treino. Os possíveis perigos do treino de força relacionam-se com as exigências inadequadas de exercícios sobre a criança. Embora orientações gerais devam ser seguidas, é preciso ser sensível às necessidades especiais que surgem em cada situação individual.

### **5.2.1. Objectivos**

Depois de consideradas as necessidades gerais acima discutidas, prossegue a definição dos principais objectivos do programa:

- Aumento de força e potência de grupos musculares específicos.
- Aumento da resistência muscular localizada de grupos musculares específicos.
- Aperfeiçoamento do desempenho motor (maior capacidade de saltar, correr ou arremessar).
- Aumento do peso corporal total (dependendo da idade).
- Aumento da hipertrofia muscular (dependendo da idade).
- Diminuição da gordura corporal.

### **5.2.2. Elementos essenciais do programa**

Segundo Fleck e Kraemer (2006) e Faigenbaum et al (2009), o planeamento do programa de condicionamento global assim como o programa de força, deve incorporar os seguintes elementos para satisfazer as necessidades de todas as crianças:

- Envolvimento de todos os componentes do condicionamento físico (aeróbio, flexibilidade, força).
- Escolha equilibrada de exercícios para o desenvolvimento das partes superiores e inferiores do corpo.
- Escolha equilibrada de exercícios para os músculos agonistas e antagonistas.
- Uso de exercícios poliariculares e monoarticulares.
- Iniciar cada sessão com 5 a 10 minutos de aquecimento.
- Progressão do treino focada principalmente na técnica correcta e aumentos graduais da resistência (5-10%).
- Fazer o retorno à calma utilizando alongamentos estáticos.
- Reforçar a zona abdominal, lombar, coifa dos rotadores e estabilizadores escapulares.
- Não utilizar cargas máximas ou submáximas.
- Especial atenção no controlo das cargas sobretudo nas raparigas entre os 10 e 13 anos e nos rapazes entre os 12 e 14 anos.
- Ouvir as necessidades individuais ao longo de cada sessão.

### **5.2.3. Definição do estadio maturacional**

O treino deve ser adaptado ao género e maturação de cada aluno. Assim, o instrutor deve diferenciar o treino para rapazes e raparigas e segundo a sua maturação.

Neste contexto de ginásio torna-se complicado definir os níveis de maturação. Teria de ser efectuada uma auto-avaliação dos caracteres sexuais secundários ou uma avaliação médica. A primeira hipótese comporta um elevado erro de avaliação e a segunda hipótese a longo prazo não nos parece exequível porque as avaliações necessárias levariam a criança ao

médico várias vezes durante o ano para efectuar uma avaliação que poderá ser constrangedora.

Assim, definimos que as características maturacionais se devem orientar pelas idades e dividimos os géneros em pré-adolescentes e adolescentes segundo Faigenbaum et al (2009):

- Raparigas – até 11 anos de idade são pré-adolescentes (estadio maturacional 1 e 2 segundo a maturação sexual de Tanner (1962)); dos 11 aos 15 anos são adolescentes (estadio maturacional 3 e 4 segundo a maturação sexual de Tanner (1962)).
- Rapazes - até aos 13 anos de idade são pré-adolescentes (estadio maturacional 1 e 2 segundo a maturação sexual de Tanner (1962)); dos 13 aos 15 anos são adolescentes (estadio maturacional 3 e 4 segundo a maturação sexual de Tanner (1962)).

#### **5.2.4. Métodos a utilizar**

Para programas formais de treino de jovens, a filosofia do programa deve estar exposta no ambiente (Fleck & Kraemer, 2006). Isso significa que os letreiros, cartazes e panfletos precisam mostrar as regras corretas para a criança. Assim, os métodos a aplicar serão a colocação de cartazes e quadros que retratem crianças e adolescentes de ambos os géneros adoptando a técnica correcta dos exercícios e competições e recompensas para reforçar os princípios sobre os quais as crianças precisam de se concentrar.

Segundo Faigenbaum et al. (2009), o treino de força deverá ocorrer 2 ou 3 vezes por semana em dias não consecutivos e por este motivo os participantes que conseguirem esta frequência semanal deverão ser recompensados pelo instrutor ou pelos restantes participantes.

Deverá também haver uma competição ao fim de 8 a 12 semanas (período em que pode existir uma estagnação (Fleck & Kraemer, 2006) (Oliveira, Lopes, & Risso, 2003) ) para verificar a condição física de cada aluno e possivelmente progredir para um nível de treino mais avançado. Este acontecimento é considerado uma recompensa já que o aluno alcançou os objectivos da periodização do treino.

Tendo em conta o nível de treino de cada aluno, este deve utilizar uma peça de vestuário que diferencie a sua progressão, por exemplo através de uma camisola de cor diferente para o iniciante, intermédio e avançado. Isto irá possibilitar que o instrutor tenha mais facilidade em identificar eventuais dificuldades a que deverá estar mais atento de forma que a aula decorra melhor e mantendo todos os alunos motivados. Para o efeito consideram-se os seguintes níveis de prática segundo Faigenbaum et al. (2009):

- Iniciado – com pouca ou nenhuma experiência de treino ( < 2 a 3 meses), ou que não treina há vários meses.
- Intermédio – aproximadamente 3 a 12 meses de treino.
- Avançado – pelo menos 12 meses de treino e que tenha alcançado melhorias significativas de força e potência.

A diferenciação dos alunos permite ainda fazer uma periodização do treino para cada nível e planificar objectivos para ser possível desenvolver um plano a longo prazo que varie ao longo do ano periodicamente a intensidade, volume, duração do intervalo de recuperação e a escolha dos exercícios. Assim, o risco de sobre-treino pode ser minimizado e a probabilidade da manutenção dos ganhos pode ser maximizada ( Faigenbaum et al., 2009). Deve-se discutir com a criança/jovem alguns aspectos como o esforço e a fadiga, a dor, o desconforto excessivo, as modificações no programa, o *feedback* e a recuperação para a próxima sessão. As crianças devem evitar o treino com carga máxima ou próximo dela, mas podem utilizar a periodização para maximizar os benefícios além de contribuir para a minimização da possibilidade de fadiga.

A variação da carga e as mudanças no formato de treino devem ser efectuadas entre 2 e 4 semanas (Oliveira, Lopes, & Risso, 2003).

#### **5.2.5. Variáveis do treino de força**

As variáveis do programa de treino de força que propomos para as crianças e adolescentes pode ser visualizado na tabela 2. Independentemente dos objectivos de treino, todos os alunos devem começar com cargas leves e progredir gradualmente a fim de adquirir a técnica correcta.

Tabela 2 - Recomendações para progressão do treino de força em crianças e jovens.

	<b>Iniciado</b>	<b>Intermédio</b>	<b>Avançado</b>
<b>Ação muscular</b>	EXC e CON	EXC e COC	EXC e COC
<b>Exercício</b>	MONO e POLI	MONO e POLI	MONO e POLI
<b>Intensidade</b>	50-70% 1RM	60-80% 1RM	70-85% 1RM
<b>Volume</b>	1-2 séries X 10-15 rep	2-3 séries X 8-12 rep	>= 3 séries X 6-10 rep
<b>Intervalo de recup. (min)</b>	1	1-2	2-3
<b>Velocidade</b>	Moderada	Moderada	Moderada
<b>Frequência (d/sem)</b>	2-3	2-3	3-4

Fonte: (Fundamentos do treinamento de força muscular, 2006)

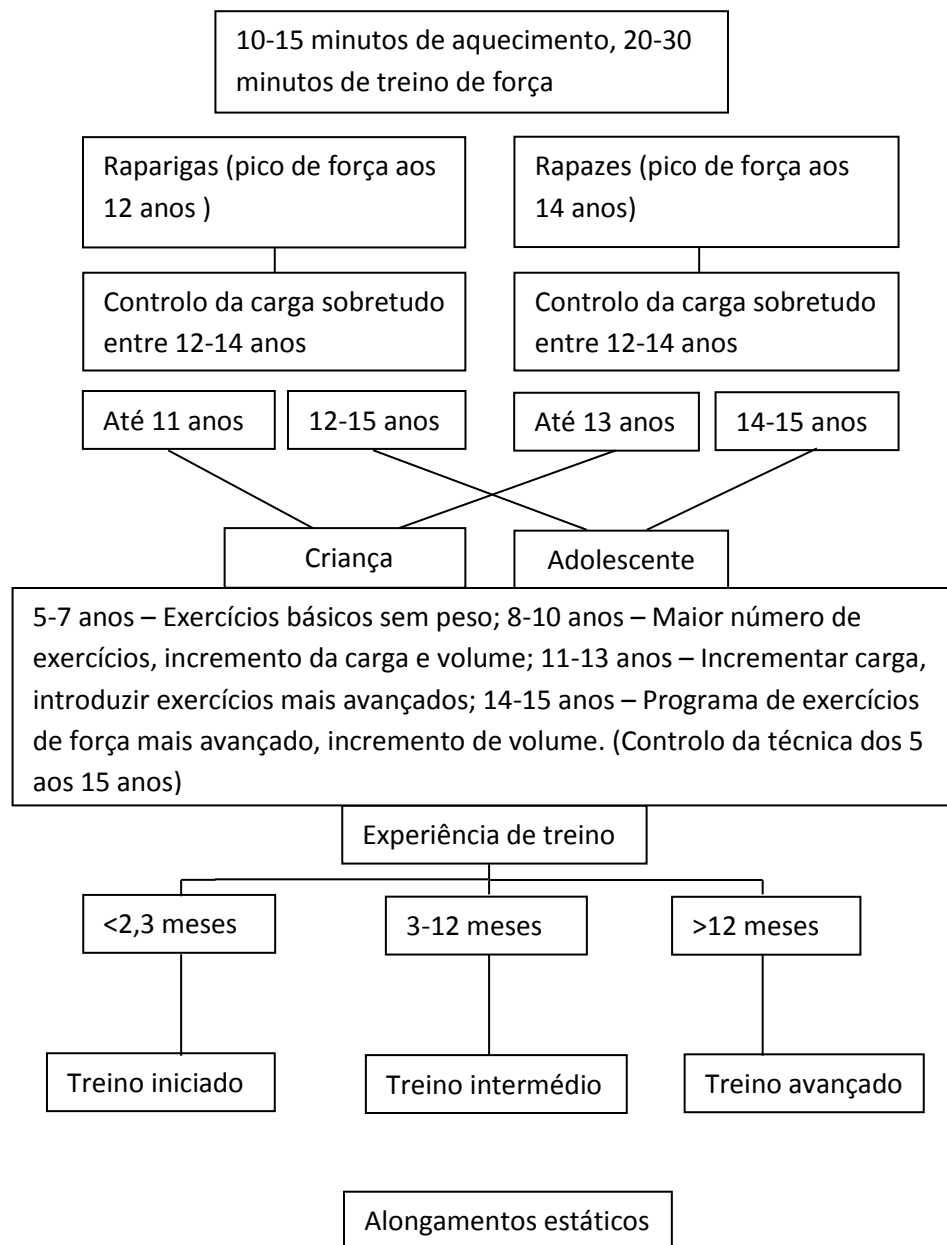
EXC – Excêntrica; CON – Concêntrica; MONO – Monoarticular; POLI – Poliarticular; rep – repetições

A selecção dos exercícios deve corresponder às orientações já apresentadas, assim como a estrutura da aula que cada instrutor deve planear antecipadamente.

Relativamente ao tempo de descanso entre séries e exercícios, os estudos demonstram que as crianças conseguem recuperar de intensidades elevadas por curtos períodos e exercícios intermitentes mais rapidamente do que os adultos (Fleck & Kraemer, 2006). Parece que crianças e adolescentes conseguem resistir melhor à fadiga durante várias séries de repetições durante o treino de resistência. Assim, um intervalo de aproximadamente 1 minuto é suficiente para as crianças e adolescentes quando realizam um treino de intensidade moderada, embora seja provável que os adolescentes entrem em fadiga mais rapidamente do que os pré-adolescentes. Obviamente que a intensidade, volume de treino, escolha dos exercícios e a condição física de cada um irá influenciar a duração do tempo de intervalo (Faigenbaum, et al., 2009).

No sentido de orientar os profissionais de exercício elaborámos um esquema que permite sintetizar a informação e as orientações para o treino com consulta da figura 2:

Figura 2 - Orientações para o treino



## 6. Conclusão

O balanço do período de estágio é positivo uma vez que foram concretizados a maioria dos objectivos propostos para o estágio.

Após um período de adaptação e conhecimento das metodologias de trabalho, dos equipamentos, dos profissionais e dos utentes, passei a uma fase de acompanhamento do trabalho desenvolvido em sala de exercício. Todos estiveram sempre que possível disponíveis e auxiliaram na integração e aprendizagem. Mostraram-se prestáveis e puseram-me à vontade para falar de qualquer questão relacionada com o acompanhamento, avaliação e prescrição de exercício. Todo o processo desde a entrada do utente até ao acompanhamento do treino era realizado com algum à vontade.

A maior diferença que encontrei em relação às expectativas para o estágio foi em relação ao trabalho de sala. Este está limitado aos utentes que existem e por isso há determinados momentos do dia em que a atividade do instrutor de sala de exercício é limitada à socialização com utentes que é, no entanto, um factor de alguma importância para a fidelização dos mesmos.

Na realização do estágio e na elaboração deste documento deparei-me com o facto de muitas vezes haver alguma dificuldade em implementar o que se aprende em teoria. Ou seja, é necessário relativizar o conhecimento de acordo com a realidade de um *health club* que nem sempre proporciona os melhores serviços para os seus utentes. No entanto e sempre que possível, penso ter transmitido a informação correcta aos utentes do ginásio de forma que estes tivessem maior retorno do exercício físico. Sem dúvida que o enriquecimento curricular proporcionou um maior conhecimento e um sentido crítico que é uma mais-valia na área do exercício e saúde.

Em suma, as atividades desenvolvidas resultaram efetivamente na aquisição de competências complementando os conhecimentos adquiridos ao longo do currículo do mestrado em Exercício e Saúde. Os objectivos pessoais foram alcançados mas é fundamental continuar a aprofundar conhecimentos.



## 7.Referências

Abernethy, L., & Bleakley, C. (2007). Strategies to prevent injury in adolescent sport: a systematic review. *Br J Sports Med*, 41, 627–638.

ACSM. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 1334-1359.

Baptista, F., Silva, A. M., Santos, D. A., Mota, J., Santos, R., Vale, S., et al. (2011). *Livro verde da actividade física*. Lisboa: Instituto do Desporto de Portugal, I.P.

Behringer, M., vom Heede, A., Zengyuan, Y., & Joachim, M. (2010). Effects of resistance training in children and adolescents: a meta-analysis. *Pediatrics*, 126, 1198-1211.

Bojikian, L. P., Massa, M., Martin, R. H., Teixeira, C. P., Kiss, M. A., & Böhme, M. T. (2002). Auto-avaliação puberal feminina por meio de desenhos e fotos. *Actividade física e saúde*, 7, 24-34.

Council on Sports Medicine and Fitness. (2008). Strength training by children and adolescents. *Pediatrics*, 121, 835-841.

Faigenbaum, A. D., Westcott, W. L., Loud, R. L., & Long, C. (1999). The effects of different resistance training protocols on muscular strength and endurance development in children. *Pediatrics*, 104, 1-7.

Faigenbaum, A. D., William, K. J., Blimkie, C. J., Jeffreys, I., Lyle, M. J., Nitka, M., et al. (2009). Youth resistance training: updated position statement from the national strength and conditioning association. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23, S60-S79.

Fleck, S. J., & Kraemer, W. J. (Nov/Dez de 2006). *Fundamentos do treinamento de força muscular* (3 ed.). Porto Alegre: Artmed.

Ignjatović, A., Stanković, R., Radovanović, D., Marković, Ž., & Cvečka, J. (2009). Resistance training for youths. *Physical Education and Sport*, 7, 189-196.

Lazzoli, J. K., Nóbrega, A. C., Carvalho, T., Oliveira, M. A., Teixeira, J. A., Leitão, M. B., et al. (1998). Atividade física e saúde na infância e adolescência. *Revista Brasileira da Medicina do Esporte*, 4, 107-109.

Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation and physical activity*. Estados Unidos da América: Sheridan Books.

Oliveira, A. R., Lopes, A. G., & Risso, S. (2003). Elaboração de Programas de Treinamento de Força para Crianças. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, 24, 85-96.

Stratton. (2004). BASES position statement on guidelines for resistance exercise in young people. *Journal of Sports Science*, 3, 383-390.

World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*.

## **8. Anexos**

## Anexo 1 – Tabela de valores de referência para composição corporal

### Tabela de Valores Comparativos

IMC - Índice de Massa Corporal Relação entre Peso e Altura	
Baixo	Menor de 18,5
Aceitável ou Ideal	De 18,5 a 24,9
Pré-Obesidade	De 25,0 a 29,9
Obesidade Classe 1	De 30,0 a 34,9
Obesidade Classe 2	De 35 a 39,9
Obesidade Classe 3	Maior ou igual a 40

Percentual de Gordura Ideal		
Idade	Homens	Mulheres
De 20 a 31	14	20
De 31 a 41	17	22
De 41 a 51	19	25
De 51 a 61	21	28
Mais de 60	22	28

Perímetro de Cintura		
Risco	Homens	Mulheres
Aumentado	>94cm	>80cm
Muito Aumentado	>102cm	>88cm

Gordura Visceral	
Categoria	
Risco Baixo	1-11
Risco Alto	13 a 59

Classificação da Pressão Arterial (para adultos de idade igual ou superior a 18 anos)		
Categoria	Sistólica	Diastólica
Optimal	<120	<80
Pré Hipertensão	130-139	85-89
Hipertensão Estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão Estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão Estágio 3	180	110

Classificação dos níveis de colesterol (mg/dl)			
Categoria	Normal	"Border Line"	Elevado
Colesterol T.	<200	200-239	≥240
LDL	<100	130-159	≥160
HDL	>60		

Sit & Reach - Teste de Flexibilidade Masculino (centímetros)					
Categoria	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Excelente	≥37	≥35	≥32	≥27	≥20
Muito Bom	35-31	34-30	31-26	31-25	29-22
Bom	30-27	28-25	25-21	24-21	21-17
Regular	26-22	24-20	20-15	20-13	16-12
Fraco	<21	<19	<14	<12	<11

Sit & Reach - Teste de Flexibilidade Feminino (centímetros)					
Categoria	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Excelente	≥33	≥31	≥30	≥28	≥27
Muito Bom	33-30	32-30	31-28	30-28	29-27
Bom	29-28	28-27	27-27	26-27	27-26
Regular	29-25	28-24	26-22	26-22	23-20
Fraco	<24	<23	<21	<21	<19



Fonte: Adaptado de ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, Organização Mundial de Saúde, Institute of Aerobic Research

[illegible]